بررسی اپیدمیولوژیک و عوامل خطر عفونت‌های قارچی سطحی در دانش‌آموزان ابتدایی شهر تهران سال ۱۳۷۲

(معرفی و نقد یک طرح تحقیقاتی)

ناصر ولایی *، دکتر میترا عشقپور **

مقدمه

با توجه به نگرانی‌هایی که از شیوع عفونت‌های قارچی سطحی در جامعه مطرح است و به منظور تعیین اپیدمیولوژی و عوامل خطر عفونت‌های قارچی سطحی در دانش‌آموزان ابتدایی شهر تهران، یک پروژه پژوهشی به معاونت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پیشنهاد گردید که این طرح در عین حال پایان نامه تعداد ۴ نفر از کارورزان دانشکده پزشکی نیز بود. با توجه به اهمیت موضوع و طراحی قابل قبول طرح و تایید داوران منتخب، این پروژه مورد تصویب شورای پژوهشی دانشگاه قرار گرفت و در سال ۱۳۷۲ به مرحله اجرا گذاشته شد. مجریان طرح گزارش کردند که شیوع عفونت مذکور را در یک مورد (۰/۰۲ درصد) مشاهده کردند.

یافته فوق جای تعجب و بحث فراوان داشت زیرا در مطالعه‌های قبلی حداقل شیوع عفونت‌های قارچی سطحی ۲ و حداکثر آن ۴۰ درصد بود و این سوال مطرح گردید که با وجود طراحی قابل قبول، چرا یافته نمی‌تواند معقول و منطقی باشد؟! در پاسخ به این سوال، مقاله حاضر برای معرفی و نقد طرح، تهیه و تنظیم شده است تا با توجه به نتایج و رویه آن در کاهش مشکل ارزیابی مقالات و در Journal Clubs مورد استفاده قرار گیرد و به علاوه راهنمایی برای همکاران گرامی در بررسی، نقد و انتشار مقالات در مجلات علمی باشد. مسئله مهمی که در آیین نامه ارتقای اعضا هیأت علمی، فعالیت مربوط به آن به عنوان قسمتی از فعالیت‌های پژوهشی تلقی و امتیاز تعیین گردیده است.

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی، دانشکده علوم تغذیه

** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی، گروه عفونی

معرفی طرح

به منظور تعیین اپیدمیولوژی و عوامل خطر عفونت‌های قارچی سطحی در دانش‌آموزان ابتدایی شهر تهران در سال ۱۳۷۲ ، تحقیقی به روش توصیفی (Descriptive) و به عنوان یک پروژه پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام گرفت. تعداد نمونه با احتمال شیوع ۵ درصد، با خطای ۰/۷ درصد و اطمینان ۹۵ درصد ۳۸۷۶ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به روش تصادفی چند مرحله‌ای که در مرحله اول ۴۰ مدرسه دخترانه و ۶۰ مدرسه پسرانه به صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای و در مرحله دوم با روش نمونه‌گیری سیستماتیک از روی فهرست به هنگام دانش‌آموزان مدارس منتخب ، صورت پذیرفت. مشخصات دانش‌آموزان نمونه از نظر خصوصیات سنی ، جنسی، کلاس، مدرسه، بعد خانوار ، شغل و سطح سواد والدین از آنان سوال و در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. دانش‌آموزان مورد بررسی توسط ۵ نفر کارورز دانشکده پزشکی بررسی بالینی شده و در صورت مشاهده ضایعه مشکوک ، نمونه‌گیری از مو ، پوسته‌های روی بدن و ناخن با قیچی، موچین و اسکالپل توسط دو نفر تکنیسین آزمایشگاه با تحصیلات دیپلم و فوق دیپلم انجام گردید. نمونه‌ها جهت انجام آزمایش مستقیم و کشت در پاکت‌های جداگانه به آزمایشگاه گروه قارچ شناسی و انگل شناسی دانشکده پزشکی ارسال و در آزمایشگاه نمونه‌های مو با محلول پتاس و نمونه‌های پوسته و ناخن با محلول لاکتوفنل شفاف و پس از مشاهده در زیر میکروسکوپ در پلیت‌ها و لوله‌های محیط S و Scc به مدت ۲۰ روز کشت داده شده و در صورت مشاهده قارچ در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. تحقیق نشان داد که یک مورد (۰/۰۲ درصد) آلودگی قارچ تریکوفیتون ویولاسئوم وجود داشته است.

نقد طرح

اصل تفکر و سوال اصلی تحقیق و روش‌شناسی آن یعنی هدف کلی (۱،۲) اهداف و متغیرها ، مقیاس سنجش ، پرسش‌نامه طرح (۱،۳،۴) ، جامعه مورد بررسی ، تعداد و روش نمونه‌گیری (۱) ، مطابق ضوابط و معیارهای علمی تحقیق انجام گرفته و علی الاصول وجاهت علمی دارد امّا وجود چندین عامل مخل و خدشه گزار مشروح زیر موجب گردید که از ارزش علمی این تحقیق برای سنجش واقعیت بکاهد زیرا نتایج نمی‌تواند با واقعیت انطباق داشته باشد :

الف) خصوصیات بررسی کنندگان

تشخیص علایم بالینی عفونت قارچی توسط کارورزان انجام گرفت. تشخیص احتمالی عفونت مهم‌ترین و اصلی‌ترین قسمت این تحقیق می‌باشد (۵،۶) و این کارورزان دانش و تجربیات کافی برای انجام این مهم را نداشته‌اند، در هدف دوره کارورزی توقع مهارت و توان مندی لازم برای چنین مسئولیتی پیش‌بینی نشده است (۷) ، حتی پس از طی دوره کارورزی و اخذ مدرک پزشکی عمومی مسئولیت آنان ارجاع بیماران به پزشکان متخصص می‌باشد (۸،۹). به همین دلیل این کارورزان نتوانستند علایم بالینی احتمالی عفونت را تعیین نمایند و تنها یک مورد عفونت را در تعداد ۳۸۷۶ (۰/۰۲ درصد) گزارش کردند. این یافته نمی‌تواند معقول و منطقی باشد زیرا شیوع این عفونت قارچی سطحی در مطالعات متعدد از حداقل ۲ درصد (۱۰) تا ۴۰ درصد در استان خوزستان (۱۱) بیان شده است . به هر حال خطای اندازه‌گیری به علت آزمون کنندگان به وجود آمده که نتایج غیرواقعی گزارش شده است.

ب) نمونه‌برداری از ضایعات مشکوک

نمونه‌برداری از ضایعاتی که کارورزان تشخیص داده بودند به وسیله تکنیسین‌های آزمایشگاه انجام گرفته

است و آنها تنها پوسته‌های روی سر و بدن و اندامها، ناخن‌ها و موهای بریده را داخل پاکت گذاشته و به آزمایشگاه ارسال داشته‌اند.

انجام این مهم نیز باید توسط متخصص بوده و با در نظر گرفتن داشتن کمبود اجزای زنده در نمونه‌ها، جمع آوری هر چه بیشتر نمونه‌های مشکوک لازم است (۱۲). برای ضایعات پوستی نمونه باید از حاشیه مشکوک به داخل بافت سالم توسط اسکالپل شماره ۱۵ یا با یک مسواک استریل تراشیده (۵،۱۲) و سپس به آزمایشگاه انتقال یابد (۱۳). در مورد نمونه‌های مو باید پیازهای مو همراه باشد که ساقه‌های شکسته شده انتخاب گردیده و با فور سپس کنده می‌شد تا تشخیص عفونت قارچی امکان‌پذیر باشد (۱۴،۱۵) . در صورتی که در این تحقیق تنها به بریدن موها اکتفا کرده و در مورد ضایعات ناخن به جای اینکه بعد از کوتاه کردن آن نمونه‌ها از زیر ناخن برداشته شود (۵،۱۲،۱۶) تنها با بریدن ناخن‌های مشکوک از نظر عفونت قارچی نمونه‌برداری انجام گردید. این نوع نمونه‌برداری از ضایعات مشکوک ، موجب سنجش غیرواقعی متغیر مورد بررسی می‌گردد که موجب خدشه دار شدن نتیجه تحقیق گردید.

ج) آموزش همکاران طرح

در این طرح علی‌رغم کیفیت نازل تحصیلات و تجربیات همکارانی که در عملیات اجرایی شرکت داشته‌اند هیچ گونه برنامه توجیهی و آموزشی پیش‌بینی و منظور نگردیده است . در حالی که در یک تحقیق علمی ، برنامه برای جمع آوری داده‌ها شاید به اندازه خود موضوع تحقیق و طراحی آن اهمیت داشته باشد (۲،۳،۴،۱۷). در مورد بررسی کنندگان بالینی و نمونه‌برداران ضایعه ، باید آموزش‌های عملی و راهنمایی‌های لازم برای انجام این مهم صورت می‌پذیرفت ، نظیر آموزش جهت اجرای روش آلترناتیو (Skin Stripping) (۱۱) تا این همکاران مثل هر ابزار قابلیت اعتماد (Reliability) و دقت اندازه‌گیری (Sensitivity) را دارا باشند و از آنجایی که این مهم انجام نشده پس یک خطای اندازه‌گیری در سنجش واقعی متغیر را به وجود می‌آورد که نتیجه تحقیق را مخدوش نموده است.

د) نحوه انتقال نمونه‌های مشکوک به آزمایشگاه تشخیص قارچ شناسی

در این تحقیق نمونه‌های به اصطلاح ضایعه در داخل پاکت‌های ساده بدون منگنه به آزمایشگاه منتقل گردید. در صورتی که نمونه‌ها باید به وسیله پاکت‌های کاغذی سیاه و با منگنه بسته شده انتقال می‌یافت (۵،۱۱) تا ضمن مصون بودن از آسیب‌های فوری از احتمال پاشیده شدن نمونه‌ها به خارج از پاکت جلوگیری نماید. این خطای قابل اجتناب موجب گردید که احتمالاً تعدادی از نمونه‌های مثبت از مطالعه خارج شوند و به اصطلاح Lost Samples ایجاد شود که موجب مخدوش گردیدن نتایج تحقیق گردید.

ه) عدم اجرای یک مطالعه آزمایشی (Pilot study)

یکی از اصول اصلی که باید در تمام طرح‌های تحقیقاتی صرف نظر از میزان مهارت متخصصین انجام گیرد، انجام یک مطالعه آزمایشی می‌باشد. این مطالعه علاوه بر پاسخ به این سوال اساسی که آیا تحقیق عملی است یا خیر؟ به سوال دومی نیز پاسخ می‌دهد که آیا در اجرای تحقیق از نظر ابزارها ، نیروی انسانی ، مواد و خدمات پشتیبانی ، کمبودها و اشکالاتی وجود دارد که باید اصلاح و تصحیح گردد یا خیر؟ (۱،۲،۳،۴،۱۵).

متاسفانه در این تحقیق چنین بررسی به عمل نیامد. در صورت انجام چنین مطالعه‌ای ، نارسایی‌های بررسی کنندگان بالینی ، نمونه‌برداران ، ابزار و ملزومات مورد استفاده برای نمونه‌گیری و بالاخره وسایل انتقال نمونه مشخص می‌گردید و در آن صورت قبل از این که

تحقیق بر روی کل جامعه انجام گیرد اقدامات لازم در جهت تصحیح و تعدیل آن صورت می‌پذیرفت تا نتایج واقعی حاصل می‌گردید.

و) انتخاب همکاران واجد شرایط و منظور نمودن ارزش‌های حاکم بر جامعه

انتخاب همکاران اصلی جهت مسئولیت‌های فنی پروژه و نیز در نظر گرفتن مسایل اخلاقی و ارزش‌های زمانی و مکانی از جمله نکاتی است که باید در طرح‌های تحقیقاتی منظور شود (۲،۹،۱۷).

در این تحقیق گزارش شده است که مسئولین مدارس دخترانه همکاری کامل را با کارورزان غیرهم جنس نداشته‌اند و این عدم همکاری می‌تواند در سرانجام تحقیق ونتایج حاصل تاثیر داشته باشد. مسئله محرمیت از جمله ارزش‌های جامعه است که در این تحقیق منظور نشده است.

تمامی مطالب مواردی از یک تحقیق بود که یک سوال خوب و مسئولانه، طراحی مناسب و قابل قبول از نظر شورای پژوهشی امّا به جهت رعایت ننمودن بعضی عوامل مخل وخدشه‌آور موجب گردید که این تحقیق نتواند به واقعیت به عنوان اصل اساسی در تحقیق نایل آید.

نکات فوق به عنوان یک طرح ناموفق هشداری است برای همه همکاران عزیز تا فقط به موضوع و طراحی مناسب آن ،کفایت نکرده بلکه همه جزییات و ویژگی‌های لازم را مطابق آنچه که ضوابط و معیارهای علمی در نحوه اجرای تحقیق ، برنامه برای جمع‌آوری داده‌ها و بالاخره مطالعه آزمایشی آن پیش‌بینی نموده است ، در طرح‌ها منظور و اعمال گردد تا ضمن کمک به جامعه برای حل مشکل مطروح از زیان و ضرر و خسران اجرای این نوع تحقیقات جلوگیری به عمل آید.

References:

۱- معاونت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. شصت و هشتمین کارگاه روش شناسی تحقیق. تهران: معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ؛ ۱۳۷۷ : ۴۸-۵.

۲- عزیزی ف. روشهای یادگیری و تحقیق در علوم پزشکی . چاپ اول. تهران :نشر جوان ؛ ۱۳۷۱ : ۱۸۲.

3. Brownlee A. Health services research course: How to develop proposals & design research to solve priority health problems. Geneva: WHO Publication; 1983: 7-36.

۴- صادقی حسن آبادی ع (مترجم). روش‌های تحقیق در پزشکی اجتماعی. چاپ اول. شیراز : سازمان چاپ دانشگاه شیراز؛ ۱۳۶۴: ۶۴-۳۷.

5. Richardsom E. Medical mycology: a practical approach 3rd ed. Stlouis: Mosby; 1989: 1-5.

6. Hoeprich PD. Infectious disease. 5th ed. Philadelphia: Lippincott; 1994: 983.

۷- شورای عالی برنامه‌ریزی . مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس دوره دکترای پزشکی (مصوب هفدهمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی مورخ ۱۳۶۴/۶/۳۰). تهران : انتشارات وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی؛ ۱۳۶۵: ۱۸-۳.

۸- ستاد انقلاب فرهنگی . محتوای دوره دکترای پزشکی (گروه پزشکی) مصوب (مورخ ۱۳۶۱/۱/۲۴ ستاد انقلاب فرهنگی). تهران : انتشارات وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ؛ ۱۳۶۵: ۲۵-۱۸.

۹- سیاری ع. ولایی ن. بررسی میزان تحقق اهداف برنامه آموزش پزشکی . پژوهش در پزشکی .۱۳۷۵؛ ۲۰: ۲۹-۱۶ .

۱۰- قجری ع. بررسی اپیدمیولوژیک و قارچ شناسی کچلی سر در مدارس و مهد کودک‌های بندر چابهار. پایان نامه جهت دریافت دانشنامه مدرسین از دانشگاه تربیت مدرس در رشته قارچ شناسی پزشکی. تهران: دانشگاه تربیت مدرس گروه پزشکی ؛ ۱۳۶۵: ۳۶-۱۲.

۱۱- رفیعی ع. بررسی و مطالعه علل بیماری‌های قارچی جلدی شایع در استان خوزستان (اهواز). پایان نامه جهت دریافت دانشنامه . تهران : دانشگاه تربیت مدرس ؛ ۱۳۶۷: ۲۸-۱۷.

12. Calle JG. Duguid JP. Fraser AG. Masrmion BP., Practical Medical Microbiology. 13th ed Philadelphia: Lippincott; 1989: 676-677.

13. Fitzapatrich TB., Dermatology in General Medicine. 4th ed. Vol 2. New york: McGeaw-Hill; 1993: 2430.

14. Mandel GL. Principles and Practice of Infectious Diseases. 4th ed. New York: Churchill-Livingstone; 1995: 2381.

15. Bennet JC. Plum F. Cecil Textbook of Medicine. 20th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996: 2304.

16. Fitzaptrich TB., Yearbook of Dermatology. New York: McGraw-Hill; 1992: 117.

17. Health system research training course. World Health Organization. 1988.